(9日本国特許庁(JP)

①特許出願公開

⑩公開特許公報 (A)

昭54—53002

DInt. Cl.2 G 03 F 7/02 B 41 N 3/00

60日本分類 識別記号 116 A 41 102 116 A 424 广内整理番号 7267-2H 7267-2H

昭和54年(1979) 4 月26日 63公開

> 発明の数 1 . 審査請求 未請求

> > (全 7 页)

❷改良されたオフセット印刷板用修正液

创特 昭352-118766

昭52(1977)10月3日 22出

明 者 椿井靖雄 仍発

> 長岡東市開田一丁目6番6号 三菱製紙株式会社京都工場内

同 干智者雄

長岡京市開田一丁目6番6号

三菱製紙株式会社京都工場内

@発 明 者 近藤敏郎

> 長岡京市開田一丁目6番6号 三菱製紙株式会社京都工場内

願 人 三菱製紙株式会社 **创出**

> 東京都千代田区丸の内二丁目6 20 ...

番2号

個代 理 人 野田栄三

1 発明の名称:

改良されたポフセット印刷板用修正板

- 特許者求の報告
 - 1) 倭画像を印刷インキ受理性として利用する オフセット印刷板の面像修正板にかいて、分 子標連中に少なくとも1つの全員優に対して 製和性をもつ基と少なくとも1 つの最水性基 とを有する多官総理ポリマー化合物を含むこ とを特徴とする改良されたオフセット印刷板 用停正额
 - 2) 全属銀化対して異和性をもつ基がメルカブ ト基及びメルカプト基を生成する基から退ば れる少なぐとも1つである特許請求の範囲第 1 項記載の多正蔵
 - a) 最水性菌としてポリエテレンオキサイド単 位を有する多官記録ポリマー化合物である特 許勝求の範囲第1項又は第2項記載の修正被
 - 4) 親水性薬として水酸薬、カルボキシル薬。

スルホン酸基の少なくとも1.つを有するポリ マーを用いた特許請求の範囲第1項又は第2 項記載の多正复

- 5) 多官組織ポリマー化合物と粒子径 1~15点 の数数子看来を組合せた特許健康の範囲第 1 ~4項いずれか記載の修正額。
- 3. 発明の評価な説明

本発明は銀面像をインキ受職性にして利用す るオフセット印刷板ドかいて設オフセット印刷 板上に形成された銀面像の不必要な部分を継水 性に変換させることにより、インキ受理性を消 去するオフセット印刷板用重像修正像に関する ものであり、更に詳しくは写真的に又は御理的 な方法で形成されたオフセフト印刷板上の側面 像の不要な部分を印製工程における任意の政策 で適宜、特定の処理後により表面を払拭処理す ることによって特に印刷特性、基材等に何ら支 降を意たすことなく完全に重水化し、インキ受 遺性をなくすことに関するものである。 通常、 印刷分野にかいてとのような処理を「修正」と

कार्यात्वर ५ व व्याप्त

特房原54-530022(12)1.

「PPでMPD(TO Feb Comm **特心でいるので**に以下本発明者らはそれに従うよう。テト印刷板の不必要な画像の修正法とじて多く。ロッコでではは、Feb Com 第7世紀と元、三十七八章仪記修正操作に使用する処理板のことは「修正」第4年 の数多がなされた。例えば後面像上に重水性がで表記から明光だせる。 応 マスミめき ボッス、水 放射 出野家の出れするよう。 (数定約3000 5 mins も)、最初に数**数に対象字要原法で要定された印刷展版で**だった**は他の表水性ボリャーもしるは無料など変生量** 無限限無で変数をお光に 中 (部形成に大) ディ、ティ) 生じる変更の必要な個所としては、複写オリグがミジ させる方法に又は情ゴム。ナイフなどを用感で感染によか止しては、サ ©27(答5)はおき受け(定方法,大法中:K)乗換存在するものに導光の数K生じる(こうな 級国象を力学的に機能する方法にあるのは重点(語)だけなもの。) ごえのじ 本等域に対応しての主義権は、1982**及び他の他不均一な規律処理過程に**は1992年中国**政権に赤血権などの後化判と重義被権が決**分後不発一た必要目前を おには までに いっちゃと思いて生じるものなどがある。

動物を連門役分分 為にはこれらの個所はいずれも異版、印刷の数 階で修正されなければならない。一般的に言っ 管理型ではたるので とが望ましい。 المراجع والمجال

1 1 7 4 - -

. . .

・・・・ 製画像をインキ受量性として利用するオフセ

全馬塩にゴゴミラナックスで セラチンとおおいにもできる。

オ強敵権とを含むいいわゆる最重要の基合定量が設定があるから

なごでもの。うちじたが必要な衝傷が存在じていたりい事料はび青軸覆ではある方法などである。しかしながら上記の方法が発音していたがったから では一定で応じ、 2012 で、**投子に、指数技術に他の行れが存在していたり**あり、お**は完全に参正することが困難にあるだり、新印刷**能能は自然が異なること で学術で、許介が変化は、大(**海)の技術権の原務をは少合せて作った原務を**対称セン**中に各び要益性面像が第出した少。**終日出し成功。議会はよる記す作品で がは後ょう。、と、)、「大大戦**の大人とした使用する場合、露出時において**は、1 **体の外帯をもたらしたり、又処理に時間ががか**が然后するがも、じ出る - 1、影が客心出された少する。良好な印刷物を得る50~4.9作業能率を低下させたり、あるいは多正衡形が出ますから、そったらそ のものの安定性が十分でなく保存中に能力の低 下をきたす等の欠点を有するはかりでなく、一 、……**て多正操作は不可欠のものであり養服、印刷の**ルー、**担印刷を開始してから後の、つまり発出値目的**が不安となってきますか。 修正は事実上困難であった。

2 1 7

そのような背景から、本出版人は、呼風昭47~~~~~

、エーティス(こう) て、メルカプト又はテオン基と重水性基(例える)がなく、また長期間の保存中にも修正特性の変() こう 、"は、水泉茶、カルポキシル茶、スルホン酸茶な2000~ 化のない多正度を提供するととにある。「200~~ さらった。アールト、100と)とを開一分子内に有する化合物から成る体だ。 こ 正復あるいは特点昭 49~95957 号(特徴昭51: 男から合ずと理解されよう。 -21901号) にかいて、前配化合物に散放子器 本発明者等は、分子構造中に少なくとも1つ 末を加えた修正蔵を提案した。 このいずれの修 この金属銀に対して観和性をもつ苦と少なくとも 正策とも前述した従来技術の欠点を始んど解決 した優れたものであり、確実に、かつ殆んど師 脳的な反応で装画像を最水化することが可能で あった。

> ・しかしながら、いずれの修正被も優れた性能 を有しているにも拘らず、多くの実績、妊験が ら、欠点をも有していることがわかってきた。 それは、すなわちメルカプト化合物特有の意具 が着しいことであり、また名器ないしは人体の 腐敗性であり、それらに基づく収扱い易さ、作 乗性の低下から実用的でないことであった。

> 従って、本始男の目的は、貧配の欠点を改良 し、かつ迅速・完全に直線修正が可能で、多数

本発明のその他の目的及び停徹は、以下の過ぎで呼じょう。

1 つの最水性基(例えば、水酸基、カルボキシ ル茶、スルネン酸茶など)とを有する多官総置 ポリマー化合物を含む液で修正部分を処理する ことによって、上記の目的を完全に進行でまる ことを見出した。

菓多官能量ポリマー化会物としては、 種々の ものが使用できるが乗る好ましいものは、分子 構造中化メルカプト基もしくはメルカプト基を 生成する基とポリエテレンオキサイド単位とを 本質的に有する化合物であり、具体的には以下 のような化合物を挙げるととができる。

但し、a、a1、as、は4以上の整数を扱わ

四名で、(でき)かかど外部の**かなわらなったとえばく 後年オリジナル中で不**当くを 組<mark>成都に処理して当該画像部の金貨銀形を送</mark>るが、かんだいに収え () しょ

(I) ESCH: CH: COO(CH: CH: O) - COCH: CH: 8H

BECH: COO(CH; CH: O) COCH: SH

W C12 H25 S (CH2 CH2 O) C COCH2 CH2 SE

HSCH2 CH2 COO(CH2 CH2 O) 2 H-C12 H22 HE CH2 CH2 COO(CH2 CH2 O) 21 CH2

(I) HS CH1 COO(CH1 CH2 O) M (CH2 CHO) M (CH2

(2) Cp Has O (CHe Cha U) pura vana

M CHa COS CHA COO(CHACHAO) a COCHA SCOCHA

ES C18 Has S (CHa CHaO) a COCHa CHa SCONGEC a Ka

BECEL CH. COO(CH. CH.O) DOOCH, CH. SH

メルカプト基を生成することの出来る基とは ジスルフィドを始めとして、導入したメルカブ ト基が例えば CH₂ CO- 、Chis- 80s- 、 CH₂ 80- 、CallsOCO- 、Calla NECO- 、

換基で置換されてかり、修正版中(例えば、ア ルカリ性条件下)或いは修正すべき金属銀表面 でメルカプト基を解離生成することができる基 を意味する。また、修正板の条件により、解離 することができない場合にかいても、金属銀に 強固な低着力を有するものであれば、本発明に とっては有効な化合物ということができる。

前記例示化合物中の x , ni , ni t、 原料のポリエチレングリコールの平均重合度によって決められるのであるが、 制限されるととなく使用することができ、 4~120あるいはそれ以上の整数を示す。 しかし、本発明者等の実験によれば、印制板の遺域、印製条件などによって異なるが、板して 4~80 の範囲が実用的であり、特に好ましくは、 6~50の範囲である。これは本発明を検定するものではない。

とれらの化合物は、ハロゲン化銀写真感光材料の構成要素中に含有せしめて、現像性を向上させるととが特別的51-62725号明細書にかいて知られているものである。又、その合成法

も前記明網舎に開示されている通り、例えば、ポリエチレンオキサイド単位を有する化合物を 原料として下記の知を方法により容易に得ることができる。原料として使用することができる。原料として使用することができる ポリエチレンオキサイド単位を有する化合物と しては、任意のものを用いることができるが、 代表的なものとしては、例えば米国等許算197 Q575号、同第2205,021号、同第224Q472 号、同第240Q532号、同第2423,549号、同 第2444389号明編書、将公昭42-25885号、 同43-5431号、同45-4130号、同45-158 22号公報などに記載されているものを挙げる ことができる。ポリエチレンオキサイド単位を 有する化合物にメルカプト当を導入する方法と しては、例えば

 (i) メルカプト基を有するカルボン酸、例えば ナオグリコール酸、βーメルカプトプロピオ ン酸、チオサリテル酸などでエステル化する。
 (ii) ポリエテレンオキサイド値の末端をミート ルエンスルホン酸などでスルホン酸エステル

特別 昭54-53002(4)

としてから水保化ナトリクムでメルカプト基 とする、などが簡便であり、さらに

- 四 アクリロニトリルを末端に附加板、カルボン原エステルからヒドラジットに満さ、1。 chem.See.。1952 4811-4817 に配載の方法でメルカプト重換しる4-オキサジアゾール単とする。
- W ケトンあるいはアルデヒド基を有する基を 求増基に導入し、Bull.Cham,Rec.Japan, 46(7) 2215-18(1978) に配数の方法でメルカプト 便換トリアジン環とする、など異項類を導入 することも可能である。

その他の多官能継ポリマー化合物としては、例えば「ボバール(高分子化学刊行会・平林市場・昭和27年)」第75~77頁に配載されているポリピュルアルコール(PVA)とチオグリコール彼のエステル化合物の如く、ポリピエルアルコールとメルカプト基またはテオン基を有する各種有機酸とのエステル化合物も有効である。上記の有機酸としては、チオグリコール酸、

プロピオン酸、ローメルカプト語像、βーメル カプト酪酸、ェーメルカプト酪酸、ピス(メル カプトメテル)毎日、ローメルカプトカプロン 酸、シスタインなどのメルカプトナルキルカル ポン酸シよびその酵学体、2~メルカプトエチ ルスルネン酸、メルカプトプロピルスルネン酸、 2,5-ジメルカブトプロペンスルホン酸など のメルカプトアルキルスルネン酸、更に芳香環 又は異節環を含む化合物も有効であり、たとえ はミーメルカプト安息香酸、ミーメルカプトペ ンセンスル本ン酸、2ーメルカプトペンズ、4 ミダゾールーを一スルホン酸、2ーメルカプト ペンステアゾールー5ースルホン酸、1ーメチ ルペンズナアソールー5ースルネン酸ー2ーチ オン、 2 ーメルカプトペンズオキサゾールー5 ースルホン酸などがある。

ローメルカプトプロピオン酸、ダーメルカプト

さらに、2 ーメルカプトエタノール、ローチ オグリセリンなどのヒドロキシメルカブタンも 有用である。

また、メチルビニルエーテルと無水マレイン酸の共享合物(GAP社の商品名。Guatres AM。)に チオグリセロールをエステル化したものの他、 本発明に於いては、最水性を有するポリマーが 企具低に対する最和性をもつ恙(好ましくはメ ルカブト基又はチオン素)を有している種々の ポリマー化合物を包含する。

これら本発明に係る多官記録ポリマー化合物の実用上の機度範囲は Q01~10 重量% で十分であり、特に好ましくは、 Q05~5 重量%の機度範囲である。この適用機度範囲は、本発明を何ら制候するものではないが、本発明の修正板の優秀性を立証する1つの長因であって、例えば特公昭51~15741号及び特開昭51~21901号に記載されている化合物から成る修正版に比べて、本発明に係る化合物自身によって基果シよび等限、人体の腐蝕性が改良された結果、作業性が等しく向上したのは勿論、かつ実際の使用に高ってはおいる。

版は、保存安定性にも優れてかり、更に、特公 取 51-15741 号記載の化合物、例えばテオダ リコール酸などに比べて、修正すべき金属振順 像部に適用した後、印刷するまでの時間をより 長くしても、安定に修正効果が維持されるとい う特徴をも有する。

本発明の実施において、特に好ましい重要例は、分子構造中に少なくとも1つの金属保に対して銀和性をもつ薪と少なくとも1つの根本性 薪とを有する多官配理ポリマー化合物および特 随昭 51-21901 号に記載されている数子種1~15mの数点子粉末(例えば、シリカ粉末、タレイ、以酸カルシウム、ライススターチ等)から成る修正液である。とれら微数子粉末の修正液中での実質上有効な量は、2~50重量%の範囲である。

更に本発明の修正板はその他の受象として、次 に示す侵象を含んでいても良い。例えば、イン 中皮膜の静解検去を促進するための有機構能で 好ましくは、水と裏和性のもの、例えばメタノ

特部四54-53002(5) クロールフェノールを主成分とする公知の水準

液で下引処理後、との上に次の組成で調養された上並液を強布し乾燥させて、オフセット印料 板を得た。

0.2%研鑽級水溶液

1 0 00

1%長化カリウム水器板2%ホルマリン器板

0.0 5 規定水酸化ナトリクム水溶板 100 ee

太で全量を20000 化する。

これをあらかじめ公知の方法で優価塩拡散板 写の原理により、成光ネガシートの施画像とと もにアルカリ量之刑務板(転写現像板)にて告 増処域し、オフセット印版板上に帰画像を得た。 そして修正剤として、下配第1長に示す化合物 及び量を用い、各々を水で総金14とする修正 板を掲載して、上配オフセット印刷板の修正す べき画像部を、製脂綿にしみ込ませた鉄修正板 で払拭処理した。

ール、エタノール、プロペノールなどのアルコ ール紙、アセトン、ジメテルホルムアミドなど が進当である。

又、カルボヤンメテルセルロース、ポリビニ ルアルコール、グリセリン等の変を粘縄にする 為の要素、又、色素、有機あるいは無機の無料 など液を増色させる為の要素として含むことが できるが、これらは必須の要素ではない。

本発明による修正板は、ゼラテンもしくは他のポリマー装質上に形成された機画像、ゼラテン、ハロゲン化鉄乳剤層上に形成された鉄画像 あるいは緩水化処理を施したプラステッタ又は 全異板上に形成された鉄画像を利用してなるオフセット印刷板の画像修正板としても有効であ ることはいうまでもない。

以下実施例に基を、本発明を具体的に配送する。

突集例 1

ポリエテレンテレフタレートフイルム (100s) ペースをセラテン、ニトロセルロース及びパラ

重. 1 事

多正數	#	正	淋	量(9/4)	# #
#1	何示 化名	(1)	(z- 10)	1.0	本発明
£ 2	•	(1)	(==50)	10	•
# 5	•	(1)	(= =80)	10	•
E 4	ļ <i>•</i> '	-	(m=10)	10	•
# 5	· ·	•	(71 0)	10	•
E 6	チオクリ	3 –	ル酸	10	本発男外

かかるオフセット印製板を印製機に装着後、次 の組成の板(機関像乗換化板)を、たとえば脱 脂棒に長みとませて拭くなどの方法により版面 にくまなく与える。

5ーメルカプトー4ーアセタミドー5ー

aーヘブチルー1、2、4ートリアゾー

A 35P

イソプロパノール

その後、直ちに印刷をすると、本発明の修正核 よ1、2、4かよび5は3000枚以上、よるは 2000枚以上も修正部分の印刷インセによる行 れがなく、地質の美しい印刷物を得え。

本発明外の修正被点をは、500枚で修正部の の印刷インキによる行れが発生した。

又、本発明の修正版は、原具も殆んど感じられず、作業能率を一段と向上させ、ステンレス 容者の腐骸も緩められなかった。

実施例 2

1559/dのボリエテレン被優級をコロナ放電加工した後、カーボンブラックを含むセラテン概を重布し、更にその上にオルト増展された高コントラストのハロゲン化級乳剤を重布した。
この乳剤療は、研験機としてのハロゲン化級量で平方メートル当たり159、セラテン159より基本的に構成されて過り、硬化剤としてホルマリン及びジメテロール展素を含有していた。

政威光性ペロゲン化機乳剤含有写真材料を 40℃ で5日間加温板下配の処方よりなる硫化 ペラジウムゾルを重布して、平板印刷材料を作った。

A #

150m4

250-4

· herman	4 6 2 6 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		.* ! #	超 昭54-53002(8)
	塩化ペランクム	5.0	9 5 % 7 2 4 M 7 4 F	10-4-
12 [0.5 F8 5] 125	基 深度	40=4	H-2=11887-1	AEN.
82 19 - 5 19 23	*	1, 1, 0, 0 0=4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	X	4809
	. Q	the fact of the second	研察でPE-5.4±01に調賞	F .
- 4 2 4 5 E	ではソータ	1. A 86 P E. 1 2	インプロピルフルコール	
LE THE SPECTUL	(*************************************	1000 ml	(Aは1019かるい任	意の量)
in morrow in	C版ポリマー	To a second seco	通貨数アンモニクム	
	なるドロギノン・		*	5.580P
الاستخداد الاستخداد المستخدمين والاستخداد المستخدم والاستخداد والاستخداد والاستخداد والاستخداد والاستخداد والم	10% サポニン	40 m2	1 5 M	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

ちゃっ 放送する おも Min (Min) A Min) A Min (Min) A Min (Min)

上記で被中の合成ポリマーは、以下の合成法 により得られたイミダゾール基2モル%。アミニニ9.0分間加水分解を行なった後、硝酸を加えて 含む子均重合度1000の合成ポリマーを使用し、グラム中に加えて析出した合成樹脂を直別し、 t.

第1家

£ 6.

Lightly In . 21 (1++1) 12 A. (Emlis) LE

> ルの量を調節することによって、その官能基金 量を変化することができる。又、イソプロピル アルコールの量で、平均の重合度を開始し得る。 例えば、モンマー1モルに対し、イソブロビル アルコール1モルで、平均重合度約500 のも のが、又、イソプロピルアルコールQ3モルで は、平均重合度約1000のものが得られる。第 5 液の苛性ソーダで、アミド基を加水分解し、 カルポキシル芸を導入せしめ得る。

放平板印刷材料を像に従って露光した後、下 記処方の転写現像値に30℃で30秒間表演し、 転写現像を行ない、引き続いて、下記処方より なる停止被中に、50秒間(25℃)投資し、 スタィーズして余分な被を除き、材料を大気条 件下に乾燥した。

氨等媒像核

(*	1500 🚅
水鉄化ナトリウム	200
亜硫酸ナトリウム	100
04 F 9 # 1 ×	1 2 6

。 に純水製造用に作られたイオン交換機能(18- ***** 第1歳を、70℃に保たれた第2歳中に推搡 では、5.1 kg と g しゅで 施を加えて全量を水で 404とする。 1.3 β ☆ 井して、重合反応を完善させる。次に 6 規定の 有性ソーダ溶液(第3家)を加えて、70℃で ・・乾燥する。

- 上記の処方に於いて、ヨーピニルイミメソー

) 1ーフェニルーをーピラゾリドン	1 #
ナオ保険ナトリウム	100
チオシアン酸カリウム	57
臭化カリウム	5 🗲
1-フェニルー 8-ビラゾリドン テオ 値像ナトリウム テオシアン酸カリウム 臭化カリウム 水を加えて全量を24とする。	

停止被

(*	24
タエン酸	10#
クエンヨナトリウム	450

かくして得られた印刷板を、オフセット印刷 紙エー・ピー・ディック 550CD (A・B・DI ek 550CD 高品名) に装着し、処方(E) なる核 で版画を拭いた後印刷を行なった。印刷金は 220、程度 60% であった。

(2)

(*		400 ml
タエン酸		1 0
タエン使ナトリウム	L	450
2ーメルオプトー5ー	ヘブチルー1	. 5 .
2ーメルカプトー5ー 5オキサジアゾール		0.5#
エチレングリコール		5 n - 4

修正権 5

1. Lagrange デザイムデル

ーエルスグスごりど

36617 1

(世界中部)14 点面(4)。

管、直接通道。例

最獨家としては通常の水を使用し、又、印刷イ :-

*	x,
アルギン酸ナトリウム	10#
ポリエチレングリコールー400	0.5
リュードダイマスカーレフトロエ	200m
(大日本イン中美 硝品名)	
微粒子粉末 "	Y #
★	1000

第し、5 0 枚印刷した後に修正表で画像部を修正したが、直ちに印刷を再掲することなく、一 昼夜放散した。その後、印刷を開始したところ 修正版 4 12 は修正能力が 低下してかり、修正 部分の印刷インヤによる汚れが発生したが修正 液 7 ~ 11 は、依然として 修正能力を維持し てかり、美しい印刷物を多数枚得ることができ た。

一昼夜放便した本ி明の修正原 47~11 のス テンレス容器も腐骸されることなく、また印明 中に悪臭も殆んど感じられなかった。 突旋倒 4

実施例2の修正被 #11の修正期を、メチルビニルエーテル・無水マレイン酸共産合物 (Gantreg AN)とナオグリセロールのエステル化物、または、セルロース健康エステルとナオグリコール酸の反応物に代えて、他は実施例 2 と全く 同様に試成した結果、いずれも修正家 # 11 と同様な動泉を得るととができた。

		#	2		表	, ; ,	£.	として	: ¿:,	ī.,:	c	7		•			٠.	
多正成	-::: 5	E	AI	₩00	B .1	174	本	重的		(考)	1		. 4	•		:	ŕ.	ŗ
~ 7	例示化合	₩ ().(13=	10)	0.5	44	01 F	(7,4)	7. 5	*	免务	1.			-"			•	
' 4 6	4. • 1	m(#-	20)	9.5	٠	•	,	\$	•	<i>i</i> ,	,			. '				
£ 9.		D(E-	60)	95	:		I,	- 5	ũ	<i>i</i>	¥.	>	. •	:	<i>:</i> ' '		í.	,
#10	1. 4.	(n (=-	10)	0.5	9.0	ધ લ	(نټ5	(5 .	ŵ	62 T:	,		•					
Æ 11	PVAとチ 酸のエス	オクリコテル化を	`- <i>}.</i>	0.5	441	P4 F((7a)	. 5		;"\$© 2612	7	G. 1	4. A.	13	5. 4.1	*	正	î
£ 12 .	αーメル オン酸	カブトフ	ra K	0.5	1			. ქ5 ე			ı							

・富士デビゾン社会シリカ会束 (- 商品名サイロイ ♡

- P 3 018) 1 F 1

その後、印刷を再開したところ、本強明の修正: 放画 2:~ 11:位 5,000 枚以上も印刷インキによ。... る行れがなく地貌の美しい印刷物を得た。 ※12:-の修正並は約1,000枚を踏えると修正都 分の印刷インキによる行れが発生した。 ※集例 3:

実施例2の平板印刷材料かよび停正板点7~ 12 を用いて試験した。但し、根水化板(s)を